



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

# **PENGARUH WAKTU APLIKASI DAN KONSENTRASI ASAM GIBERELAT (GA3) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BABY CORN (*Zea mays saxxharata* Sturt)**

## **SKRIPSI**



**REZI DARUSANDI  
07111032**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2012**

**PENGARUH WAKTU APLIKASI DAN KONSENTRASI  
ASAM GIBERELAT (GA<sub>3</sub>) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL *BABY CORN* (*Zea mays saccharata* Sturt)**

**OLEH**  
**REZI DARUSANDI**  
**07 111 032**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2012**



**PENGARUH WAKTU APLIKASI DAN KONSENTRASI ASAM  
GIBERELAT (GA<sub>3</sub>) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL *BABY CORN* (*Zea mays saccharata* Sturt)**

**OLEH  
REZI DARUSANDI  
07 111 032**

**SKRIPSI  
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT  
UNTUK MEMPEROLEH GELAR  
SARJANA PERTANIAN**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2012**

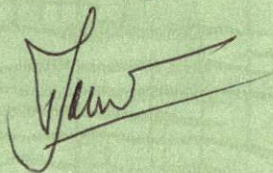


**PENGARUH WAKTU APLIKASI DAN KONSENTRASI ASAM  
GIBERELAT (GA<sub>3</sub>) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
BABY CORN (*Zea mays saccharata* Sturt)**

**OLEH  
REZI DARUSANDI  
07 111 032**

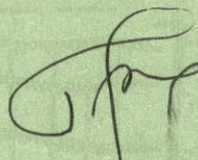
**MENYETUJUI :**

**Pembimbing I,**



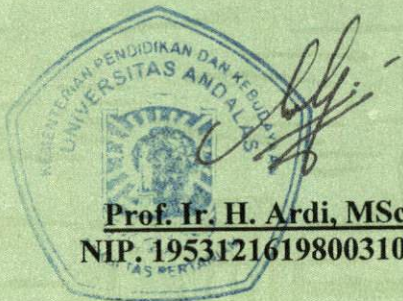
**Prof. Dr. Ir. H. Kasli, MS  
NIP. 130 349 634**

**Pembimbing II,**



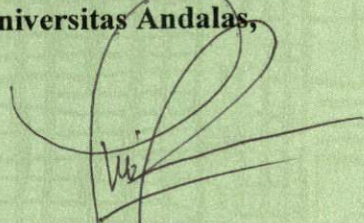
**Prof. Dr. Ir. Auzar Syarif, MS  
NIP. 195908151986031004**

**Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Andalas,**



**Prof. Ir. H. Ardi, MSc.  
NIP. 195312161980031004**

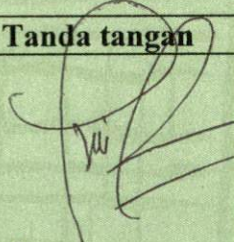
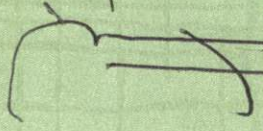
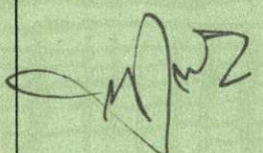
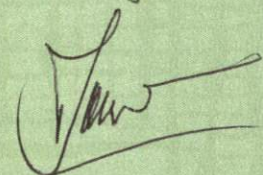
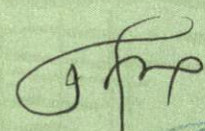
**Ketua Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian  
Universitas Andalas,**



**Ir. Fevi Frizia, MS  
NIP. 196303151987122001**



Skripsi ini telah di uji dan dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, pada tanggal 22 Maret 2012

No	Nama	Tanda tangan	Jabatan
1.	Ir. Fevi Frizia, MS		Ketua
2.	Prof. Dr. Ir. Zulfadli Syarif, MS		Sekretaris
3.	Prof. Dr. Ir. Warnita, MP		Anggota
4.	Prof. Dr. Ir. H. Kasli, MS		Anggota
5.	Prof. Dr. Ir. Auzar Syarif, MS		Anggota





Sebuah karya kecil ini "awal masa depanku" dari lubuk hati yang dalam ku persembahkan untuk orang-orang yang sangat berarti dalam hidupku ini.

Teruntuk ayahanda dan ibunda (papa dan mama, begitulah aku memanggilnya) Tn. Darusman dan Ny. Armita yang selalu memberikan cinta dan kasihnya, semangat dan doa yang selalu mengiringi setiap langkah hidupku. Sesosok wajah yang kerap kali memancarkan sinarnya kepada anaknya ini untuk tidak mudah menyerah dan selalu tegar mencoba lagi lagi dan lagi. Kurangkai sebuah bait tanpa saja untuk mendeskripsikan betapa beruntungnya aku lahir dari rahimmu ibu..... terima kasih ayah, karena jasmu aku dapat tumbuh menjadi insan yang berbakti dan berprestasi....

"Papa... Mama... mungkin toga ini belum bisa menghapus cucuran keringat ditubuhmu. Paling tidak, izinkan kain ini menyeka bulir-bulir air mata di mata lelah kalian dan mengubahnya menjadi senyuman...."

Terima kasih kepada adikku (Desi refita, Saputra Alimata) yang selalu memberi semangat kepadaku, yang selalu memberikan nasehat kepadaku.

Rasa terima kasih yang tak berujung kuhantarkan kepada kedua pembimbingku Prof. Dr. H. Kasli, MS dan Prof. Dr. Ir. Aluzar Syarif, MS. Terima kasih untuk waktu yang engkau sisihkan di tengah padatnya kesibukan yang menggeleayut di belakngmu. Terimakasih untuk masukan dan perbaikan yang engkau berikan.

Buat sahabat-sahabat dekatku (Nyia SP, artis jenet SP, doli SP, otun kotun, celly tigan, Rika ester, chaz SP, ricky nanguih SP, Alyu SP, gus "Tian" SP, ryan SP, agan SP, boy SP, Trangk SP, buadi ago J). Selama kurun waktu 4,5 tahun belakngan ini banyak cerita akan indahnya persahabatan yang telah terjut. Tak tahu kapan persisnya teman, hati ini pun dengan fasihnya melafalkan mu sebagai seorang sahabat berarti dalam hidupku. Satu per satu nama akan kutuliskan dengan laupan kasih akan semua kenangan indah tentang hangatnya ikatan persahabatan yang tertantai, dan tak lupa buat buk aisyah, buk lontong (rosneli), uniz CS yang telah banyak membantu.

Terima kasih buat teman-teman BOP 07 Last Generation. Untuk kalian semua terima kasih untuk renyahnya tawa gurahnya canda dan lezatnya cerita. Terima kasih untuk kebersamaan di depan jurusan saat lorong penantian itu tak jelas titik terangnya.



## **BIODATA**

Penulis dilahirkan di Lirik, Riau pada tanggal 23 November 1989 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Darusman dan Arnita. Pendidikan dasar (SD) ditempuh di Sekolah Dasar Negeri 006 Air molek (1996-2001). Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) di SLTP Negeri 1 Air molek, lulus tahun 2004. Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) di SMU Semen Padang, lulus tahun 2007. Tahun 2007 Penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian.

Padang, Maret 2012

Rezi Darusandi



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia -Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini. Shalawat dan salam disampaikan pula kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW sebagai uswatun hasanah bagi seluruh umat islam sedunia.

Penelitian ini berjudul **“Pengaruh Waktu Aplikasi Dan Konsentrasi Asam Giberelat ( $GA_3$ ) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil *Baby Corn* (*Zea mays saccharata* Sturt)”** dari mata kuliah Budidaya Tanaman Hortikultura, Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian. Percobaan ini dilakukan untuk mengetahui waktu aplikasi dan konsentrasi asam giberelat yang tepat yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil *baby corn*.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. H. Kasli, MS dan Bapak Prof. Dr. Ir. Auzar Syarif, MS selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga kepada teman - teman yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa banyak kesalahan dan kekurangan dalam pembuatan skripsi ini. Oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini nantinya dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pengembangan ilmu pertanian umumnya di masa yang akan datang.

Padang, Maret 2012

R.D



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
I. PENDAHULUAN .....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Botani Tanaman jagung .....	5
2.2 Baby Corn .....	6
2.3 Giberelin (GA ) .....	8
III. BAHAN DAN METODA .....	11
3.1 Tempat dan Waktu .....	11
3.2 Bahan dan Alat .....	11
3.3 Rancangan .....	11
3.4 Pelaksanaan .....	12
3.5 Pengamatan .....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
4.1 Tinggi Tanaman (cm).....	16
4.2 Panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar (cm) .....	17
4.3 Umur muncul Bunga Betina (hari).....	19
4.4 Jumlah tongkol per tanaman (buah) .....	20
4.5 Panjang tongkol dan diameter tongkol (cm) .....	22
4.6 Bobot tongkol per tanaman (gram) .....	23
4.7 Jumlah Tongkol <i>Baby corn</i> yang masuk kriteria panen (buah).....	25
4.8 Jumlah tongkol <i>Baby corn</i> yang tidak masuk kriteria panen .....	26



<b>V, KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>28</b>
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>32</b>



## DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Tinggi tanaman <i>baby corn</i> umur 42 HST pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA <sub>3</sub> .....	16
2. Panjang daun terpanjang <i>baby corn</i> umur 42 HST pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA <sub>3</sub> .....	17
3. Lebar daun terlebar <i>baby corn</i> umur 42 HST pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA <sub>3</sub> .....	18
4. Umur muncul bunga betina <i>baby corn</i> pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA <sub>3</sub> .....	19
5. Jumlah tongkol <i>baby corn</i> per tanaman pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA <sub>3</sub> .....	21
6. Panjang tongkol <i>baby corn</i> pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA <sub>3</sub> .....	22
7. Diameter tongkol <i>baby corn</i> pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA <sub>3</sub> .....	23
8. Bobot tongkol <i>baby corn</i> per tanaman pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA <sub>3</sub> .....	24
9. Rata-rata jumlah tongkol <i>baby corn</i> yang masuk kriteria panen	25
10. Rata-rata jumlah tongkol <i>baby corn</i> yang tidak masuk kriteria panen.....	27



## DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal kegiatan percobaan bulan Oktober sampai Desember 2011.....	32
2. Denah Penempatan Plot Percobaan Dalam Rancangan Acak Lengkap....	33
3. Denah Penempatan Polibag Tanaman <i>Baby Corn</i> dalam Satu Petak Percobaan.....	34
4. Nilai Gizi <i>Baby Corn</i> Dibanding Beberapa Sayuran.....	35
5. Perhitungan Pupuk.....	36
6. Deskripsi jagung Bonanza.....	37
7. Data curah hujan dari bulan Oktober sampai Desember 2011.....	38
8. Tabel sidik ragam.....	39
9. Dokumentasi Penelitian.....	42



**PENGARUH WAKTU APLIKASI DAN KONSENTRASI  
ASAM GIBERELAT (GA<sub>3</sub>) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
BABY CORN (*Zea mays saccharata* Sturt)**

**ABSTRAK**

Percobaan mengenai “Pengaruh Waktu Aplikasi Dan Konsentrasi Asam Giberelat (GA<sub>3</sub>) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil *Baby Corn* (*Zea mays saccharata* Sturt)” telah dilaksanakan di UPT Kebun Percobaan Lahan Basah Fakultas Pertanian Universitas Andalas selama tiga bulan sejak bulan Oktober 2011 sampai Desember 2011. Tujuannya untuk mengetahui interaksi antara waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub> serta menentukan waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub> yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil baby corn. Percobaan ini berpola faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah waktu aplikasi yang terdiri dari 3 taraf (25, 30, dan 35 hari setelah tanam) dan faktor kedua adalah konsentrasi GA<sub>3</sub> yang terdiri dari empat taraf (0 ppm, 100 ppm, 200 ppm, dan 300 ppm). Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan uji F, dan F hitung perlakuan yang lebih besar dari F tabel 5% dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT). Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), panjang daun terpanjang (cm), lebar daun terlebar (cm), umur muncul bunga betina (hari), jumlah tongkol (buah), panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), bobot tongkol (gr), jumlah tongkol *baby corn* yang masuk kriteria panen, dan jumlah tongkol *baby corn* yang tidak masuk kriteria panen. Hasil percobaan menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub> terhadap pertumbuhan dan hasil *baby corn*, waktu aplikasi yang terbaik diperoleh pada perlakuan 35 hari setelah tanam terhadap jumlah tongkol per tanaman sedangkan konsentrasi asam giberelat yang terbaik diperoleh pada perlakuan 100 ppm yang memberikan pengaruh nyata terhadap umur muncul bunga betina, jumlah tongkol, bobot tongkol, jumlah tongkol *baby corn* yang masuk kriteria panen, dan jumlah tongkol *baby corn* yang tidak masuk kriteria panen.

Kata kunci: Waktu Aplikasi, Konsentrasi, Asam Giberelat (GA<sub>3</sub>), *Baby corn*



**EFFECT OF TIME OF APPLICATION AND CONCENTRATION OF  
GIBBERELIC ACID (GA<sub>3</sub>) ON THE GROWTH AND YIELD OF BABY  
CORN (*Zea Mays Saccharata* Sturt)**

**ABSTRACT**

The effect of application time and concentration of Gibberellic Acid (GA<sub>3</sub>) on the growth and yield of baby corn (*Zea mays saccharata* Sturt) was studied in the Wetland Experimental Garden, Faculty of Agriculture, Andalas University, from October 2011 until December 2011. This study aimed to determine the interaction between the application and concentration of GA<sub>3</sub> and to determine the best GA<sub>3</sub> application time and concentration for the growth and yield of baby corn. A Complete Randomized Design (CRD) with two factors and 3 replications was used. The first factor was the time of application and the second factor is the concentration of GA<sub>3</sub>. Three application times (25, 30, and 35 days after planting) and 4 concentrations of GA<sub>3</sub> (0 ppm, 100 ppm, 200 ppm and 300 ppm) were used. Analysis of variance (ANOVA using of statistic) was used to determine whater the measured parameters were, statistitically significantly differential the 5% level. Subsequent analysis used Duncans New Multyple Range Test also at the 5% level. The observed variables were the plant height (cm), the length of the longest leaf (cm), width of the widest leaf (cm), the emergence of the female flowers (day), cob length (cm), cob diameter (cm), cob weight (g), number of baby corn cobs that were ready to harvest, and the number of baby corn cobs that were not ready to harvest. There was no interaction between the time of application and the concentration of GA<sub>3</sub> on growth or yield of baby corn. The highest number of cobs per plant were obtained following treatment 35 days after planting, whereas the a Gibberellic Acid concentration of 100 ppm gave the best results with respect to the emergence of female flowers, the number of cobs, cob weight, the number of baby corn cobs ready for harvest, and the number of baby corn cobs that were not ready for harvest.

Key words: Application time, Concentration, *Gibberellic Acid* (GA<sub>3</sub>), Baby Corn



## I. PENDAHULUAN

Jagung selama ini lazim dikenal sebagai tanaman sereal penting sesudah padi dan gandum yang umum dikonsumsi bijinya sebagai sumber karbohidrat untuk pangan dan bahan pakan. Tanaman jagung mempunyai batang yang tidak bercabang, berbentuk silindris, dan terdiri atas sejumlah ruas dan buku ruas. Pada buku ruas terdapat tunas yang berkembang menjadi tongkol. Dua tunas teratas berkembang menjadi tongkol yang produktif. Tanaman jagung mempunyai satu atau dua tongkol, tergantung varietas. Tongkol jagung diselimuti oleh daun kelobot. Tongkol jagung yang terletak pada bagian atas umumnya lebih dahulu terbentuk dan lebih besar dibanding yang terletak pada bagian bawah.

Jagung tidak hanya dikenal sebagai bahan pangan, tetapi juga dijadikan bahan sayuran segar atau sayuran kalengan (*canning*) yang diawetkan. Sejak satu setengah dasawarsa terakhir sekitar tahun 1980-an tongkol muda yang baru muncul dan dipetik saat awal perkembangan (sebelum biji terbentuk) yang lebih dikenal dengan sebutan *baby corn* ( jagung semi). *Baby corn* dapat tumbuh pada daerah berketinggian 0 - 1300 m dpl dan dapat hidup baik di daerah yang beriklim panas atau dingin dengan suhu sekitar 23 - 27° C dan pH sekitar 5.5 - 7.0. Tanah yang disukai *baby corn* adalah tanah yang gembur, kaya akan humus, dan tingkat kemiringan yang tidak lebih dari 8% (Prahasta, 2009).

Akhir-akhir ini jagung tersebut semakin populer dan semakin digemari masyarakat untuk dikonsumsi sebagai sayuran. Disamping rasanya enak, *baby corn* mengandung zat gizi yang cukup tinggi karena relatif hampir sama dengan kandungan zat gizi sayuran seperti tomat, kubis, dan mentimun (Yodpetch dan Bautista, 1983).

Selain mensuplai gizi bagi kesehatan tubuh, *baby corn* juga berkhasiat untuk obat. Dalam dunia kesehatan *baby corn* sangat besar peranannya sebagai obat ginjal, *baby corn* mengandung bahan kimia senyawa asam maisenat, minyak lemak, damar, glukosa dan garam mineral. Rambut jagung juga berkhasiat sebagai obat yang mengandung senyawa flavanoid jenis gingetin yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi dan peradangan pada kantong kemih (Rukmana, 2001).

Penduduk yang terus bertambah dan pendapatan yang semakin tinggi menyebabkan permintaan pasar dalam negeri terhadap berbagai jenis produk pangan cenderung meningkat. Seiring dengan perkembangan tersebut, permintaan terhadap komoditas sayuran juga semakin bertambah, khususnya permintaan terhadap *baby corn* yang berprospek semakin baik untuk dikembangkan. Terlihat dari data Kementerian Pertanian (Kemtan), tingkat konsumsi sayuran penduduk Indonesia tahun 2005 sebesar 35,30 kg/kapita/tahun dan tahun 2007 meningkat sebesar 40,90 kg/kapita/tahun.

Produksi jagung tahun 2010 diperkirakan sebesar 18,02 juta ton pipilan kering, meningkat sebanyak 386,79 ribu ton (2,19 persen) dibandingkan tahun 2009. Kenaikan produksi diperkirakan terjadi karena peningkatan produktivitas sebesar 0,69 kuintal/hektar (1,63 persen) dan luas panen seluas 23,43 ribu hektar (0,56 persen) (Badan Pusat Statistik, 2010). Produksi maksimal *baby corn* yang dicapai pada tahun 1997 oleh PT. Nusantara Agrowadaya Industri (NAI) yaitu sebesar 5,3 t ha<sup>-1</sup> pada lahan basah atau sawah. Hasil yang dicapai di tingkat petani masih berkisar 1-3 t ha<sup>-1</sup> (Rukmana, 2005).

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa produksi *baby corn* masih tergolong rendah untuk memenuhi permintaan pasar, sehingga kadang tidak tersedia produksi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pasar. Sementara permintaan *baby corn* di pasar domestik maupun di luar negeri semakin bertambah. Di Eropa misalnya, setidaknya dibutuhkan 600 ton per bulan *baby corn* yang siap diimpor dari negara-negara penghasil (Tim Penulis PS, 2002).

Umumnya *baby corn* di Indonesia mempunyai 1 – 2 tongkol per tanaman, sementara *baby corn* dipanen pada saat tanaman jagung masih sangat muda sehingga daun sangat aktif berfotosintesis. Kesempatan ini dapat dimanfaatkan untuk membentuk tongkol sekunder yang lebih banyak. Jumlah tongkol *baby corn* yang dihasilkan oleh satu tanaman diantaranya dipengaruhi oleh sifat apikal dominan. Sifat ini menghambat pembentukan tongkol-tongkol sekunder, sehingga hasil *baby corn* pertanaman maupun per hektar menjadi sangat rendah.

Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil *baby corn* adalah melalui peningkatan jumlah tongkol semi per tanaman dengan cara mematahkan sifat apikal dominan dan merangsang pembesaran tongkol – tongkol yang terbentuk.



Adanya sifat apikal dominan ini menghambat keluarnya tongkol – tongkol sekunder, karena tongkol utama dominan berkembang dibandingkan tongkol dibawahnya. Pemberian konsentrasi asam giberelat ( $GA_3$ ) pada saat yang tepat diharapkan dapat mematahkan sifat apikal dominan pada jagung sehingga menghasilkan tongkol – tongkol sekunder yang lebih banyak.

Jumlah tongkol yang dihasilkan tanaman jagung ditentukan oleh faktor lingkungan disamping faktor genetik (keturunan). Faktor lingkungan antara lain: 1) kondisi lingkungan yang kesuburannya tinggi dan kelembabannya optimum, tongkol yang dihasilkan lebih dari satu (Bauman, 1960; 2), pada populasi rendah tongkol yang dihasilkan lebih dari satu (Prior dan Russel, 1967). Sedangkan untuk faktor genetik antara lain 1) sifat perakaran yang dalam dan banyak; 2) sifat tongkol banyak dibawa oleh gen resesif; 3) sifat banyak tongkol ini bisa diperoleh melalui seleksi-seleksi seperti seleksi massa, seleksi berulang, seleksi galur murni dan dengan persilangan. Menurut Soeseno (1997), jagung semi atau jagung putri, berasal dari jagung hibrida biasa, tetapi setiap bunga jantannya yang muncul langsung dibuang (*emaskulasi*).

Zat pengatur tumbuh mempunyai peranan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dengan adanya pemberian zat pengatur tumbuh dapat merangsang pertumbuhan tanaman. Zat pengatur tumbuh pada tanaman adalah senyawa organik yang bukan hara, yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung (*promote*), menghambat (*inhibit*), dan dapat merubah proses fisiologi tumbuhan, sedangkan yang dimaksud dengan giberelin adalah senyawa yang mengandung gibbon skeleton, menstimulasi pembelahan sel (*cell division*), pemanjangan sel atau keduanya (Abidin, 1983).

Pembentukan tongkol – tongkol sekunder dapat juga dirangsang dengan zat perangsang tumbuh giberelin (GA), karena efek fisiologis GA diantaranya dapat mematahkan dormansi tunas lateral (tongkol sekunder) serta merangsang pembelahan, pembesaran dan pemanjangan sel. Dormansi tunas lateral disebabkan rendahnya GA endogen dalam tunas sehingga penambahan GA dari luar (eksogen) melalui ketiak daun memungkinkan dapat merangsang pembentukan tongkol – tongkol sekunder *baby corn* yang lebih banyak dan lebih berkualitas.

Asam giberelat ( $GA_3$ ) adalah salah satu hormon tumbuh yang bersifat eksogen. Giberelin merupakan senyawa yang terdiri dari satu kerangka gibbane yang memiliki aktivitas biologis yang mempengaruhi sifat-sifat fisiologis seperti pemanjangan, pembelahan, pembesaran sel, dan merangsang pembungaan.

Hasil beberapa penelitian menggunakan  $GA_3$  yang telah dilakukan menunjukkan bahwa  $GA_3$  dengan konsentrasi 200 ppm mampu menghasilkan tongkol *baby corn* lebih banyak dibandingkan dengan konsentrasi lainnya (Ermawati,1997). Pada percobaan lain menggunakan pupuk kascing yang di dalamnya terkandung giberelin dengan perlakuan waktu aplikasi 30 hari setelah tanam mampu menghasilkan tongkol *baby corn* lebih banyak yaitu 3 tongkol per tanaman (Buhaira dan Swari,2006).

Waktu aplikasi pemberian zat pengatur tumbuh dapat dilakukan pada saat tanaman berumur antara 18 – 35 hari setelah kecambah, karena pada saat tersebut tanaman jagung akan membentuk daun dan tongkol, serta akan terjadi perkembangan dan penyebaran akar di dalam tanah yang sangat cepat. Tanaman akan mulai melakukan serapan hara yang semakin banyak. Hal ini penting karena pada fase ini bunga jantan dan perkembangan tongkol dimulai. Oleh sebab itu, teknologi aplikasi pemberian  $GA_3$  pada fase tersebut memungkinkan untuk merangsang pembentukan tongkol yang lebih banyak.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui interaksi antara waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$  terhadap pertumbuhan dan hasil *baby corn*.
2. Untuk mendapatkan waktu aplikasi  $GA_3$  yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil *baby corn*.
3. Untuk mendapatkan konsentrasi  $GA_3$  yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil *baby corn*.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Botani Tanaman Jagung

Jagung adalah herba monokotil dan tanaman semusim iklim panas. Tanaman ini termasuk famili Poaceae, genus *Zea*, dan spesies *Zea mays* L.. Tanaman memiliki bunga jantan yang tumbuh sebagai perbungaan ujung (*tassel*) pada batang utama (poros atau tangkai) dan bunga betina yang tumbuh terpisah sebagai perbungaan samping (tongkol) yang berkembang di ketiak daun (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Perakaran tanaman ini berupa akar serabut yang terdiri dari akar primer dan akar sekunder yang mana akar ini berkembang pada buku-buku pangkal batang dan tumbuh menyamping. Pada sistem perakarannya terdapat akar penyokong untuk memberikan tambahan topangan dan membantu penyerapan hara. Menurut Poeting (1994), pada tanaman berakar serabut memiliki perakaran koronal dan akar udara yang muncul pada buku di bawah atau di atas permukaan tanah tepatnya di 5 - 6 buku pertama.

Batang tanaman jagung tingginya berkisar antara 1,5 m dan 2,5 m dan terbungkus oleh pelepah daun yang berselang-seling yang berasal dari setiap buku. Menurut Singh (1987), jumlah buku tanaman ini 10 - 20 buku per tanaman, dimana pada buku ke-6 atau ke-7 akan ditemui tongkol jagungnya. Daun tanaman ini ada yang disebut lidah daun (*ligula*), melekat kuat melingkupi batang pada ujung pelepah dengan lembar daun berselang-seling. Daun panjang ini memiliki lebar agak seragam dan tulang daun yang terlihat jelas dengan banyak tulang daun kecil sejajar dengan panjang daun (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Tanaman jagung mempunyai satu atau dua tongkol, tergantung varietas. Tongkol jagung diselimuti oleh daun kelobot. Tongkol jagung yang terletak pada bagian atas umumnya lebih dahulu terbentuk dan lebih besar dibanding yang terletak pada bagian bawah. Pada jagung manis tongkolnya lebih kecil dibandingkan jagung biasa. Antesis ditandai dengan munculnya rambut dari kelobot di puncak tongkol. Umumnya para petani dalam mengusahakan *baby corn* memberikan perlakuan khusus yang disebut *detasseling* (Palungkun dan Budiarti, 1992).

## 2.2 *Baby Corn*

*Baby corn* disebut juga jagung semi atau jagung putri dikenal sebagai primadona sayuran mini yang manis rasanya dan memiliki komponen gizi utama yaitu betakaroten, vitamin C, vitamin B dan mineral berupa kalsium, fosfor, dan besi yang bermanfaat bagi pencernaan (Arnelia, 2003). *Baby corn* merupakan bagian dari tongkol jagung muda yang dipetik sebelum berbiji.

Menurut Adisarwanto dan Widyastuti (2002), tanda-tanda yang tepat untuk menentukan panen pada *baby corn* antara lain: diameter tongkol 1-2 cm, panjang rambut jagung pada tongkol antara 3 - 5 cm, kelobot pada tongkol jagung berwarna hijau, dan kondisi tanaman jagung masih segar berwarna hijau.

*Baby corn* dapat tumbuh pada daerah berketinggian 0 – 1.300 m dpl dan dapat hidup baik di daerah yang beriklim panas atau dingin dengan suhu sekitar 23 - 27° C dan pH sekitar 5,5 – 7,0. Tanah yang disukai *baby corn* adalah tanah yang gembur, kaya akan humus, dan tingkat kemiringan yang tidak lebih dari 8%. Namun demikian, *baby corn* masih dapat berproduksi tinggi pada tanah yang tidak terlalu subur asalkan mendapatkan pemeliharaan yang teliti. Seperti juga jagung, *baby corn* dapat ditanam secara tumpang sari atau secara rotasi dengan padi (Prahasta, 2009).

Menurut Soemadi dan Mutholib (2000), panen jagung dilakukan saat tanaman berumur 1,5 – 2,5 bulan dengan memetik tongkol menggunakan tangan atau pisau ramping, caranya pelepah daun dibelah sedikit lalu tongkol ditarik ke samping pada bagian yang dibelah tadi dan ujung tongkol dipotong. Pemanenan *baby corn* secara manual dilakukan 1 - 2 hari setelah *silking*, dimana tongkol masih sangat muda. Pemanenan harus dilakukan segera agar tidak berukuran terlalu besar dan keras. Frekuensi panen dilakukan setiap 2 - 3 hari sekali dan masa akhir pemanenan sekitar 2 - 4 minggu setelah panen pertama.

Palungkun dan Budiarti (1992) menyatakan pembuangan bunga jantan (*detasseling*) dilakukan setelah bunga jantan keluar dan belum sempat mekar (sekitar 6 - 7 minggu setelah tanam). Dengan demikian penyerbukan bunga jantan tidak terjadi sehingga energi yang dipakai untuk mekarnya bunga jantan dialihkan untuk memperbanyak pembentukan tongkol baru *baby corn*.



Ada beberapa faktor yang mempengaruhi produksi *baby corn* diantaranya kultivar, waktu tanam, dan jarak tanam (Kotch *et al.*, 1995). Teknik budidaya *baby corn* pada umumnya sama dengan jagung biasa dan jagung manis, kecuali jarak tanam yang digunakan umumnya lebih rapat karena dipanen lebih cepat. Akan tetapi, bila jarak tanam terlalu rapat, hasil akan merosot karena kebutuhan unsur hara dan cahaya matahari tidak tercukupi.

Menurut Yodpetch dan Beutista dalam Sutjahjo (2005), karakter jagung yang diharapkan dimiliki oleh kultivar *baby corn* bermutu adalah produktivitas tinggi, umur panen pendek, dan pada umur tertentu mampu mencapai ukuran yang diinginkan, selain itu rasanya manis, tidak berserat, dan bagian tengahnya tidak bergabus. Palungkun dan Budiarti (2002) menyatakan keterlambatan panen dapat menurunkan mutu *baby corn*. Keterlambatan panen menyebabkan tongkol semakin besar dan keras, sebaliknya panen yang dilakukan terlalu awal akan menyebabkan ujung tongkol menjadi mudah patah.

Menurut Titatarn *et al.*, (1992), pemuliaan *baby corn* di Thailand tahun 1976 menyeleksi 147 varietas koleksi plasma nutfah termasuk dari India dan Filipina sehingga dihasilkan satu varietas komposit yaitu Rangsit 1. Tahun 1993, Thailand berhasil melepas varietas hibrida unggul *baby corn* yaitu Suwan 3101, NS1 (s) C2 F2, CM 90 dan Super Sweet DMR. Menurut Zhao (1991), tahun 1993 di Cina dihasilkan varietas *baby corn* yang mampu menghasilkan lima tongkol yaitu Lu Sun Yu 1. Yodpetch dan Bautista (1983) menyatakan, di Filipina tahun 1983 ditemukan varietas harapan *baby corn* yaitu Golden Bantam dan Super Sweet. Di Indonesia, upaya pengembangan *baby corn* belum banyak dilakukan. Adapun varietas jagung yang umum digunakan untuk memproduksi *baby corn*, baik itu oleh petani maupun pengusaha skala yang lebih besar yaitu hibrida CPI-1.

Pengolahan lahan jagung terdiri dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pemilihan bibit dan penanaman. Pengolahan tanah bertujuan untuk memperbaiki kondisi tanah dan merangsang pertumbuhan akar. Drainase dan aerasi yang kurang baik akan diperbaiki melalui pengolahan tanah. Tanah diolah pada kondisi lembap, tetapi tidak terlalu basah.

*Baby corn* tidak perlu disemaikan pada saat penanaman, melainkan langsung ditanam pada lahan yang telah diolah. Bersamaan saat pengolahan lahan dilakukan pemupukan dengan pupuk kandang sebanyak sekitar 2 ton/ha.

Kemudian dibuat lubang tanam berjarak 75 x 15 cm beserta saluran air (drainase). Setelah pengolahan lahan selesai, benih dimasukkan ke dalam lubang tanam disertai pemberian Furadan atau Indofuran sebanyak 1 - 2 g, dan sedikit jerami padi yang tidak berjamur. Setelah itu, lubang tanam ditutupi dengan tanah. Sebelum ditanam, benih perlu dicampur dengan Ridomil bersamaan dengan penanaman benih (Prahasta, 2009).

*Baby corn* dipanen 2 - 8 hari setelah rambut muncul dari kelobotnya yaitu 5 - 7 Minggu Setelah Tanam (MST). Sebelum pemanenan, pada saat muncul tassel yaitu 4 - 5 MST dilakukan *detasseling* atau pembuangan bunga jantan (Sutjahjo, 2005). Setelah tongkol keluar, harus dilakukan pengontrolan agar panen tidak terlambat. Sebab keterlambatan sehari saja bisa mengurangi kualitas *baby corn*. Hal ini disebabkan semakin hari tongkol akan semakin mengeras dan membesar sehingga tidak memenuhi mutu yang disukai konsumen. Sebaliknya panen tongkol yang lebih awal akan diperoleh *baby corn* yang masih terlalu lunak. Sehingga ujung tongkol lebih mudah patah kualitasnya menurun. Ditinjau dari segi standar mutu *baby corn*, memang belum ada ketentuan baku tentang standar mutu. Setiap konsumen memiliki standar mutu sendiri, misalnya : Taiwan menetapkan panjang *baby corn* sekitar 10 cm dan diameter sekitar 1,2 cm; Philipina menetapkan panjangnya sekitar 4 - 11 cm dan diameternya sekitar 0,8-1,18 cm; Dieng Jaya menetapkan mutu grade A 7,5 cm, grade B 7,5 - 8,5 cm, dan grade C 8,5 - 9,5 cm; dan NAI menetapkan panjangnya 4,5 - 11 cm dan diameternya ' 1,5 - 1,8 cm (Adisarwanto dan Widyastuti, 2002).

### 2.3 Giberelin (GA)

*Giberelin acid* (GA) adalah salah satu hormon tumbuh yang bersifat endogen. Giberelin merupakan senyawa yang terdiri dari satu kerangka giberelin atau kerangka gibbane yang memiliki aktivitas biologi yang mempengaruhi sifat-sifat fisiologis seperti pemanjangan, serta pembelahan dan pembesaran sel dan merangsang pembungaan (Moore, 1979).

Pada saat ini dilaporkan terdapat lebih dari 110 macam senyawa giberelin yang biasanya disingkat sebagai GA. Giberelin terdapat pada berbagai organ akar, batang, tunas, daun, bunga, bintil akar, buah dan jaringan kalus ( Heddy, 1986).



Induksi pembungaan merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan jumlah bunga pertanaman dan keseragaman pembungaan pada tanaman. Budiarto dan Wuryaningsih (2007) menjelaskan bahwa beberapa jenis zat pengatur tumbuh seperti GA<sub>3</sub> diketahui dapat mempengaruhi pembungaan. Pemberian ZPT ini dengan konsentrasi yang bervariasi diharapkan dapat mempengaruhi pembungaan. Perbaikan pembuahan diarahkan pada peningkatan jumlah bunga yang membentuk buah serta peningkatan ukuran dan bobot buah. Salah satu usaha yang dilakukan aplikasi waktu pemberian serta konsentrasi yang sesuai, sehingga pembungaan dan pembentukan buah dapat dirangsang dan ditingkatkan (Sumiati, 1987).

Untuk merangsang kecepatan pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam proses pembelahan dan pemanjangan sel dibutuhkan zat pengatur tumbuh giberelin (Davies, 1987). GA juga berpengaruh terhadap pembesaran bunga, mencegah aborsi bunga dan perbesaran ukuran buah (Wattimena, 1987). Dalam usaha peningkatan produksi *baby corn*, perlu diketahui waktu aplikasi dan konsentrasi yang tepat untuk peningkatan produksi.

Penentuan zat pengatur tumbuh yang digunakan memerlukan pengetahuan tentang cara menghitung dosisnya. Hal ini sangat perlu karena jika terjadi kekeliruan akan berakibat fatal bagi pertumbuhan jaringan. Zat pengatur tumbuh dengan konsentrasi yang terlalu tinggi justru akan menghambat pertumbuhan kalus (Daisy dan Ari, 1994).

Pengaturan tumbuh tanaman oleh kombinasi kegiatan sejumlah zat tumbuh terutama banyak dilaporkan dari penelitian tentang pertumbuhan vegetatif, pada stadium ini perkembangan tumbuhan tergantung pada pembelahan sel, pembesaran sel dan diferensiasi sel. Adapun pengaruh pemberian giberelin yaitu terjadi pembelahan sel di daerah meristem batang, dan hilangnya dormansi. Pengaruh pemberian giberelin terhadap pembesaran sel yaitu tumbuh tunas lateral pada bagian tanaman, asam giberelat juga mampu meningkatkan besar daun beberapa tumbuhan (Heddy, 1983).

Giberelin dapat memanjangkan tunas dan cabang tanaman juga mempunyai daya untuk mendorong pertumbuhan vegetatif dan generatif tumbuh-tumbuhan (Rismunandar, 1999). Selain memacu pemanjangan sel yang menyebabkan



pemanjangan batang dan akar, peranan giberelin memacu perkembangan jaringan pembuluh dan mendorong pembelahan sel pada kambium pembuluh sehingga mendukung pertumbuhan diameter batang (Dahab and Salem, 1987).

Berdasarkan hasil penelitian Gani (1983), pemberian GA<sub>3</sub> dapat mengurangi laju penurunan kadar klorofil daun selama fase pengisian biji jagung. Hal ini akan memperpanjang masa produktif daun dan menimbun asimilat ke tongkol sekunder. Selanjutnya Daswir (1996) menyatakan bahwa pemangkasan yang diikuti dengan pemberian GA<sub>3</sub> pada tanaman panili dapat memperpanjang dan memperbesar tunas lateral serta meningkatkan jumlah bunga per tanaman.

Efek pemberian GA<sub>3</sub> cenderung meningkatkan pertumbuhan tunas dengan konsentrasi yang tepat. Sunarjo dan Asmara (1984) melaporkan bahwa pemberian GA<sub>3</sub> 5 ppm dan 10 ppm pada umbi kentang dapat memperpendek masa istirahatnya dan mempercepat pertumbuhan memanjang tunas, sehingga mengakibatkan tanaman menjadi lemah dan menurunkan hasil. Namun untuk memproduksi *baby corn* pertumbuhan tunas yang cepat berupa tongkol sekunder merupakan kualitas yang baik, karena kadar seratnya rendah.

Saat pemberian GA juga tergantung pada bagian tanaman dan jenis tanaman yang akan dirangsang. Apabila sasarannya adalah pertumbuhan vegetatif maka pemberian GA dilakukan saat fase vegetatif, tetapi bila tujuannya untuk generatif misalnya bunga dan buah maka diberikan saat generatif. Hal ini terlihat dari hasil penelitian Soegito dan Rebin (1986), dimana pemberian GA<sub>3</sub> 100 ppm dan 10 hari setelah berbunga mekar dapat meningkatkan jumlah butir anggur D'Lawre, selanjutnya Tegopati, Prahardani dan Purnomo (1993) menyatakan bahwa pemberian GA<sub>3</sub> 20 ppm nyata meningkatkan lebar malai dan panjang malai serta meningkatkan 37,30% bakal buah manggis.



### **III. BAHAN DAN METODA**

#### **3.1 Waktu dan Tempat**

Percobaan ini telah dilaksanakan di UPT Kebun Percobaan Lahan Basah Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Percobaan ini dilaksanakan selama tiga bulan sejak bulan Oktober 2011 sampai bulan Desember 2011. Ketinggian tempat 271 m dpl. Jadwal kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 1.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih jagung hibrida Bonanza, pupuk Urea, pupuk TSP, pupuk KCl, zat pengatur tumbuh asam giberelat ( $GA_3$ ), ethanol, Tween 80, tanah, dan pupuk kandang kotoran sapi. Alat yang digunakan dalam pelaksanaan percobaan ini adalah jangka sorong, gembor, meteran atau alat ukur, tali plastik, alat tulis, tiang standar, polibag, plastik, kertas label, dan kamera.

#### **3.3 Rancangan**

Rancangan yang digunakan adalah pola faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah waktu aplikasi yang terdiri dari 3 taraf:

A1 = 25 hst

A2 = 30 hst

A3 = 35 hst

Faktor kedua adalah konsentrasi  $GA_3$  dengan 4 taraf:

B1 = 0 ppm

B2 = 100 ppm

B3 = 200 ppm

B4 = 300 ppm

Tiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga terdapat 36 satuan percobaan. Jumlah populasi dalam satuan percobaan sebanyak 3 tanaman dan semuanya merupakan sampel. Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji F dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5 %.

### 3.4 Pelaksanaan

#### 3.4.1 Persiapan Media Tanam

Tanah dicampur dengan pupuk kandang kotoran sapi dengan perbandingan tanah, pupuk kandang 2:1 kemudian campuran media tersebut diinkubasi selama 1 minggu. Selanjutnya diisikan sebanyak 10 kg ke dalam setiap polibag yang berukuran 40 x 50 cm.

#### 3.4.2 Pemasangan Label dan Tiang Standar

Label dan tiang standar dipasang sebelum benih ditanam. Hal ini untuk memudahkan penanaman dan menghindari terjadi kesalahan pada saat pengamatan. Tinggi tiang standar dari permukaan tanah adalah 10 cm.

#### 3.4.3 Penanaman

Benih ditanam pada polibag yang telah berisi media tanam berupa tanah yang telah dicampur dengan pupuk kandang. Penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang tanam sedalam 2 - 3 cm, ditanam 2 butir benih per lubang dan ditutup kembali dengan tanah, kemudian disiram dengan air secukupnya.

#### 3.4.4 Pemberian Perlakuan

Pemberian  $GA_3$  dilakukan pada umur 25, 30, dan 35 hari setelah tanam dengan cara menyemprotkan pada seluruh bagian tanaman dengan konsentrasi masing-masing perlakuan. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari dimulai jam 7.00 - 9.00 WIB.

Asam giberelat ( $GA_3$ ) yang telah ditimbang sesuai perlakuan dilarutkan di dalam 2 ml ethanol dan dijadikan dalam 1 L air. Kemudian ditambahkan 0,5 ml Tween 80 sebagai surfaktan. Setelah larutan diaduk rata, kemudian disemprotkan pada seluruh bagian tanaman dengan menggunakan semprot tangan (*hand sprayer*), kemudian disemprotkan pada seluruh bagian tanaman.

Untuk mengetahui volume semprot pada perlakuan, sebelumnya dilakukan penyemprotan pendahuluan. Caranya adalah alat semprot diisi dengan 1000 ml air bersih. Kemudian disemprotkan keseluruhan bagian tanaman pada perlakuan 0 ppm sampai merata basahnya. Air yang tersisa diukur (misal X ml). Jadi, volume semprot yang dilakukan untuk perlakuan lainya adalah (1000 ml - X ml).



### **3.4.5 Pemeliharaan**

#### **a. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari agar kebutuhan air tanaman tercukupi, tapi jika hujan penyiraman tidak perlu dilakukan.

#### **b. Penjarangan**

Penjarangan dilakukan setelah tanaman berumur 1 minggu dengan cara meninggalkan satu tanaman yang pertumbuhannya baik.

#### **c. Penyulaman**

Penyulaman dilakukan apabila ada benih yang tidak tumbuh, sampai tanaman berumur 2 minggu setelah tanam. Penyulaman dilakukan dengan menanam benih baru pada bekas lubang tanam terdahulu. Tujuan dari penyulaman ini adalah untuk mempertahankan populasi.

#### **d. Penyiangan dan Pembumbunan**

Penyiangan gulma dilakukan secara manual dengan tangan. Penyiangan pertama dilakukan 2 minggu setelah tanam. Penyiangan selanjutnya dilakukan setiap 14 hari sampai tanaman berumur 2 bulan. Saat penyiangan sekaligus juga dilakukan pembumbunan. Pembumbunan mempunyai peranan yang sangat penting untuk memperkokoh batang tanaman.

#### **e. Pemupukan**

Pemupukan dilakukan 1 minggu setelah tanam. Pemupukan yang dilakukan menggunakan pupuk Urea, TSP, dan KCl. Takaran pemberian pupuk Urea 300 kg/ha dengan 3x pemberian. Pemberian pertama 100kg/ha (0,5 g/polibag), Pemberian pupuk urea kedua pada saat 20 hari setelah tanam sebanyak 100 kg/ha (0,5 g/polibag) dan pemberian pupuk urea ketiga pada tanaman berumur 40 hari setelah tanam dengan takaran 100 kg/ha (0,5 g/polibag), pupuk TSP 100 kg/ha (0,5 g/polibag) dan KCl 50 kg/ha (0,25 g/polibag) diberikan 1 minggu setelah tanam.

### **3.4.6 Pembuangan Bunga Jantan**

Pembuangan bunga jantan dilakukan pada saat bunga jantan belum mekar. Bunga jantan keluar pada umur 45-50 hari. Pembuangan dilakukan dengan cara memotong bunga jantan tersebut dengan cara mencabutnya. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi penyerbukan dan mempercepat terbentuknya tongkol.



### **3.4.7 Panen**

Pemanenan dilakukan 6 hari setelah keluarnya rambut-rambut tongkol (*silking*) (Harsono, 1990). Kriteria lainnya batang tanaman masih berwarna hijau, rambut jagung berwarna putih dan kelobot masih berwarna hijau muda.

## **3.5 Pengamatan**

### **3.5.1 Tinggi tanaman (cm)**

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan 2 minggu setelah tanam sampai dengan interval pengamatan 1 kali seminggu. Pengukuran dilakukan mulai dari pangkal batang sampai ke ujung daun terpanjang dengan meluruskan daun ke atas atau ujung daun tertinggi.

### **3.5.2 Panjang Daun terpanjang dan Lebar daun terlebar (cm)**

Pengukuran panjang daun dan lebar daun dilakukan 2 minggu setelah tanam sampai dengan interval pengamatan 1 kali seminggu. Panjang dan lebar daun yang diukur adalah panjang dan lebar daun terlebar.

### **3.5.3 Umur muncul bunga betina (hari)**

Pengamatan terhadap umur muncul bunga betina dihitung mulai saat benih ditanam. Muncul bunga betina dihitung apabila 50% dari populasi tanaman setiap petak percobaan rambut tongkol telah muncul.

### **3.5.4 Jumlah tongkol per Tanaman (buah)**

Jumlah tongkol per tanaman dihitung dari jumlah tongkol yang dihasilkan pertanaman tersebut. Jumlah tongkol dihitung pada akhir percobaan pada setiap sampel percobaan.

### **3.5.5 Panjang tongkol (cm)**

Panjang tongkol diukur dari pangkal sampai ke ujung tongkol. Pengukuran dilakukan dengan meteran plastik. Pengukuran panjang tongkol dilakukan waktu panen dengan membuang kelobotnya.

### **3.5.6 Diameter tongkol (cm)**

Diameter tongkol diukur setelah panen. Pengukuran dilakukan pada tongkol yang dipanen dan telah dibersihkan dari kelobot dan rambutnya. Pengukuran dilakukan pada bagian pangkal tongkol dengan menggunakan jangka sorong.



### **3.5.7 Bobot tongkol per tanaman (gram)**

Pengukuran bobot tongkol dilakukan setelah panen dengan menimbang semua tongkol pada setiap sampel dimana tongkol yang ditimbang telah dibuang kelobotnya. Pengamatan dilakukan pada akhir percobaan.

### **3.5.8 Jumlah tongkol *baby corn* yang masuk kriteria panen (buah)**

Pengamatan dilakukan setelah panen dengan kriteria tongkol lurus dan rapi, biji lurus, tidak ada bekas gigitan hama, warna kekuning-kuningan, dan panjang tongkol 5 - 12 cm.

### **3.5.9 Jumlah tongkol *baby corn* yang tidak termasuk kriteria panen (buah)**

Pengamatan dilakukan pada akhir percobaan dengan menghitung jumlah tongkol yang tidak termasuk kriteria panen.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Tinggi tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman *baby corn* setelah dianalisis secara statistik dengan sidik ragam menunjukkan interaksi berbeda tidak nyata antara berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$  terhadap tinggi tanaman. Demikian pula waktu aplikasi pemberian  $GA_3$  dan pemberian berbagai konsentrasi  $GA_3$  juga tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman. Sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8a. Rata-rata hasil pengamatan tinggi tanaman ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman *baby corn* umur 42 HST pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$

Waktu Aplikasi	Konsentrasi $GA_3$				Rata-rata
	0 ppm	100 ppm	200 ppm	300 ppm	
	.....cm.....				
25 HST	189,53	196,00	194,7	198,33	194,64
30 HST	198,00	187,57	202,43	203,97	197,99
35 HST	196,23	203,67	201,77	208,10	204,69
Rata-rata	194,59	195,75	199,63	203,47	199,08

**KK = 4,4 %**

Angka-angka pada kolom yang sama dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa tidak ada interaksi antara waktu aplikasi dan konsentrasi pemberian  $GA_3$  terhadap tinggi tanaman *baby corn* umur 42 hst. Demikian pula faktor-faktor tunggalnya.

Berbeda tidak nyatanya tinggi tanaman baik secara tunggal maupun interaksi antara waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$  diduga karena kandungan GA endogen pada tanaman tersebut telah mencukupi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman tersebut, sehingga penambahan GA dari luar (eksogen) tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman *baby corn*. Tidak berpengaruhnya perlakuan yang diberikan disebabkan karena waktu aplikasi pemberian  $GA_3$  pada waktu itu tidak lagi memberikan respon untuk pertumbuhan tinggi tanaman, karena pada waktu perlakuan tersebut telah memasuki



pembentukan inisiasi tongkol (tahap ketika perubahan morfologis menjadi bentuk tongkol reproduktif) sehingga tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Pertumbuhan tanaman lebih dominan pada waktu tanaman berumur satu sampai tiga minggu setelah tanam (Efendi, 1985). Inisiasi pada tanaman terjadi pada umur kira-kira 25 hari setelah tanam (Bauman, 1960).

Waktu aplikasi yang terlalu dekat dengan masa atau fase generatif tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan vegetatif. Saat pemberian GA juga tergantung pada bagian tanaman dan jenis tanaman yang akan dirangsang. Apabila sasarannya adalah pertumbuhan vegetatif maka pemberian GA dilakukan saat fase vegetatif, tetapi bila tujuannya untuk generatif misalnya bunga dan buah maka diberikan saat generatif (Soegito dan Rebin, 1986).

#### 4.2 Panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar

Hasil pengamatan panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar *baby corn* setelah dianalisis statistik dengan sidik ragam menunjukkan interaksi antara berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub> memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar. Waktu aplikasi pemberian GA<sub>3</sub> tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar. Pemberian berbagai konsentrasi GA<sub>3</sub> juga tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar. Sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8b dan 8c. Rata-rata hasil pengamatan panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar ditampilkan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Panjang daun terpanjang *baby corn* umur 42 HST pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub>.

Waktu Aplikasi	Konsentrasi GA <sub>3</sub>				Rata-rata
	0 ppm	100 ppm	200 ppm	300 ppm	
	.....cm.....				
25 HST	99,67	99,37	94,00	99,90	98,23
30 HST	95,90	96,67	100	102,77	98,83
35 HST	95,80	98,67	99,33	101,77	98,89
Rata-rata	97,12	98,24	97,78	101,48	98,65

**KK = 6,12 %**

Angka-angka pada kolom yang sama dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%

Tabel 3. Lebar daun terlebar baby corn umur 42 HST pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub>.

Waktu Aplikasi	Konsentrasi GA <sub>3</sub>				Rata-rata
	0 ppm	100 ppm	200 ppm	300 ppm	
	.....cm.....				
25 HST	9,27	9,37	9,23	9,63	9,37
30 HST	9,30	9,50	9,57	9,47	9,46
35 HST	9,27	9,70	9,57	9,80	9,58
Rata-rata	9,28	9,52	9,46	9,63	9,47

**KK = 3,06 %**

Angka-angka pada kolom yang sama dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 2 dan 3 terlihat bahwa tidak ada interaksi antara waktu aplikasi dan konsentrasi pemberian GA<sub>3</sub> terhadap tinggi tanaman baby corn umur 42 hst. Demikian pula faktor-faktor tunggalnya.

Berpengaruh tidak nyata pemberian konsentrasi GA<sub>3</sub> dan waktu aplikasi pada parameter pengamatan panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar, keduanya mempunyai saling keterkaitan dengan tidak nyatanya hasil yang didapat. Hal ini diduga karena faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi aplikasi GA<sub>3</sub> (Lakitan, 1996). Laju serapan zat pengatur tumbuh oleh tanaman tergantung pada beberapa faktor, antara lain : spesies tanaman yang bersangkutan, organ tanaman yang diberi perlakuan, sifat kimia dan solubilitas dari zat pengatur tumbuh yang bersangkutan, pelarut yang digunakan, dan kondisi lingkungan, terutama suhu dan kelembaban.

Suhu panas dan lembab sangat baik bagi pertumbuhan tanaman jagung pada periode tanam sampai pada fase reproduktif, terutama pada saat mengakhiri pembuahan. Suhu yang terlalu panas dan kelembaban udara yang rendah berpengaruh kurang baik terhadap pertumbuhan dan produksi jagung karena menyebabkan rusaknya daun dan terganggunya persarian bunga. Curah hujan yang ideal untuk pertanaman jagung adalah antara 100 mm - 200 mm per bulan. Faktor – faktor lingkungan akan ikut berperan. Secara umum, kondisi lingkungan yang menghambat translokasi air, unsur hara, atau senyawa organik lainnya juga



akan menghambat pergerakan zat pengatur tumbuh dalam tubuh tanaman (Rukmana, 2000). Data curah hujan dapat dilihat pada Lampiran 7.

Nazir (1998) menyatakan bahwa daun mempunyai organ pertumbuhan yang terbatas, karena dalam daun terdapat sel-sel yang terus membelah sehingga setelah sel-sel mengalami pembesaran dan diferensiasi maka daun akan mencapai bentuk akhir. Daun merupakan organ yang menyerap cahaya dan melaksanakan proses fotosintesis pada tanaman dan hasil fotosintesis tersebut ditranslokasikan ke bagian tanaman lainnya, terlebih dahulu digunakan untuk struktur daun itu sendiri.

### 4.3 Umur muncul bunga betina

Hasil pengamatan umur muncul bunga betina *baby corn* setelah dianalisis secara statistik dengan sidik ragam menunjukkan tidak adanya interaksi antara berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub> terhadap umur muncul bunga betina. Waktu aplikasi pemberian GA<sub>3</sub> tidak memberikan pengaruh nyata terhadap umur muncul bunga betina, sedangkan pemberian berbagai konsentrasi GA<sub>3</sub> memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur muncul bunga betina. Sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8d. Data hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Umur muncul bunga betina *baby corn* pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub>.

Waktu Aplikasi	Konsentrasi GA <sub>3</sub>				Rata-rata
	0ppm	100ppm	200ppm	300 ppm	
	..... (hari).....				
25 HST	56,03	55,42	55,50	55,25	55,56
30 HST	55,58	55,50	55,33	55,67	55,52
35 HST	56,42	55,08	55,25	55,50	55,56
Rata-rata	56,11a	55,33b	55,36b	55,47 b	55,40

**KK = 0,51%**

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji DNMRT dengan taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi GA<sub>3</sub> memberikan pengaruh nyata terhadap umur muncul bunga betina. Pemberian GA<sub>3</sub> dengan konsentrasi 100 ppm, 200 ppm dan 300 ppm memperlihatkan pengaruh nyata dibandingkan konsentrasi 0 ppm.

Pengaruh perlakuan terbaik terhadap umur muncul bunga betina ditunjukkan oleh pemberian GA<sub>3</sub> 100 ppm dan 200 ppm. Peningkatan konsentrasi GA<sub>3</sub> menjadi 300 ppm menunjukkan bahwa umur muncul bunga betina menjadi lebih lambat. Pemberian GA<sub>3</sub> dalam konsentrasi yang lebih tinggi ternyata memberikan pengaruh yang kurang baik terhadap umur muncul bunga betina. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemakaian zat pengatur tumbuh. Faktor-faktor tersebut antara lain kedewasaan tanaman, lingkungan dan konsentrasi. Penggunaan konsentrasi yang tepat sangat penting, kalau terlalu rendah tidak akan memberikan pengaruh, sebaliknya kalau berlebihan, pertumbuhan tanaman justru terhambat atau bahkan mati sama sekali (Untung, 2008). Hal ini juga sesuai dengan yang dinyatakan oleh Siregar (1985) bahwa ZPT efektif pada konsentrasi tertentu, bila konsentrasi terlalu tinggi dapat merusak bibit, pembelahan sel dan kalus akan berlebihan, serta mencegah timbulnya tunas dan akar, sedangkan konsentrasi di bawah optimum tidak efektif.

Pemberian GA<sub>3</sub> konsentrasi 100 ppm dan 200 ppm memberikan pengaruh yang lebih baik dalam mempercepat munculnya bunga betina. Hal ini disebabkan GA<sub>3</sub> pada konsentrasi ini telah mampu mempengaruhi pertumbuhan tunas samping tanaman jagung. Wattimena (1987) menyatakan dormansi pada mata tunas samping dapat dihilangkan dengan pemberian giberelin. Dengan demikian fotosintat dimanfaatkan tanaman untuk pertumbuhan tunas-tunasnya. Selain pemacuan pertumbuhan mata tunas samping, pada konsentrasi yang tepat giberelin dapat mendorong terjadinya pembungaan. Pemberian giberelin dapat mengganti pengaruh suhu dingin pada tanaman-tanaman dan dapat mendorong terjadinya pembungaan. Gardner, Pearce, dan Mitchell (1991) menyatakan bahwa proses pembungaan sangat respon terhadap suhu dan fotoperiodesitas (panjang hari) yang diterima tanaman.

#### **4.4 Jumlah tongkol per tanaman**

Hasil pengamatan jumlah tongkol per tanaman *baby corn* setelah dianalisis secara statistik dengan sidik ragam menunjukkan tidak adanya interaksi antara berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub> terhadap jumlah tongkol per tanaman. Waktu aplikasi pemberian GA<sub>3</sub> memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tongkol per tanaman. Pemberian berbagai konsentrasi GA<sub>3</sub> juga



memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah tongkol per tanaman. Sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8e. Data hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah tongkol baby corn per tanaman pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$ .

Waktu Aplikasi	Konsentrasi $GA_3$				Rata-rata
	0ppm	100ppm	200ppm	300 ppm	
	.....buah.....				
25 HST	2,73	4,50	4,40	4,30	3,98 <b>B</b>
30 HST	2,87	4,87	4,50	4,50	4,18 <b>A</b>
35 HST	2,87	5,00	4,63	4,30	4,20 <b>A</b>
Rata-rata	2,82 <b>d</b>	4,79 <b>a</b>	4,51 <b>b</b>	4,37 <b>c</b>	4,12

**KK = 5,19%**

Angka-angka yang diikuti oleh huruf besar yang sama pada kolom yang sama dan yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata pada uji DNMRT 5%.

Pada Tabel 5 terlihat bahwa pemberian berbagai konsentrasi  $GA_3$  memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tongkol. Pemberian  $GA_3$  dengan konsentrasi 0 ppm memberikan pengaruh yang nyata dengan  $GA_3$  konsentrasi 100 ppm. Konsentrasi  $GA_3$  100 ppm memberikan pengaruh yang nyata dengan 200 ppm dan  $GA_3$  200 ppm juga berbeda nyata dengan konsentrasi 300 ppm. Pemberian  $GA_3$  100 ppm menunjukkan pengaruh yang terbaik dengan jumlah tongkol 4,79 tongkol dibandingkan dengan seluruh perlakuan yang lain. Konsentrasi  $GA_3$  100 ppm yang diberikan sudah optimal untuk meningkatkan jumlah tongkol. Peningkatan pemberian konsentrasi  $GA_3$  memberikan respon yang kurang baik untuk meningkatkan jumlah tongkol.

Prinsip dari efek pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yaitu terletak pada konsentrasi yang diberikan. ZPT yang diberikan dalam konsentrasi tertentu akan memberikan efek yang positif terhadap tanaman. Fungsi ZPT tersebut adalah sebagai faktor pendorong untuk sebuah tanaman, sedangkan jika konsentrasi dinaikkan dan sudah melampaui ambang batas toleransi dari suatu tanaman, maka ZPT dapat seketika berubah peran sebagai faktor atau zat penghambat.

Tabel 5 juga menunjukkan pemberian  $GA_3$  pada berbagai waktu aplikasi menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah tongkol. Pemberian  $GA_3$  pada

waktu 25 HST berbeda nyata dengan waktu aplikasi 30 HST dan 35 HST, sedangkan pemberian konsentrasi  $GA_3$  pada waktu aplikasi 30 HST berbeda tidak nyata dengan waktu aplikasi 35 HST.

#### 4.5 Panjang tongkol dan diameter tongkol

Hasil pengamatan panjang tongkol dan diameter tongkol *baby corn* setelah dianalisis secara statistik dengan sidik ragam menunjukkan interaksi antara berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$  memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap panjang tongkol dan diameter tongkol. Waktu aplikasi pemberian  $GA_3$  tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tongkol dan diameter tongkol. Pemberian berbagai konsentrasi  $GA_3$  juga tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang tongkol dan diameter tongkol. (Tabel 6 dan 7 ; Lampiran 8f dan 9g ; Lampiran 9 gambar 5).

Tabel 6. Panjang tongkol *baby corn* pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$ .

Waktu Aplikasi	Konsentrasi $GA_3$				Rata-rata
	0 ppm	100 ppm	200 ppm	300 ppm	
	.....cm.....				
25 HST	10,64	10,88	10,93	11,16	10,90
30 HST	11,35	10,84	10,69	11,38	11,06
35 HST	11,09	11,36	11,02	10,02	10,87
Rata-rata	11,03	11,03	10,87	10,85	10,94

**KK= 5,85%**

Angka-angka pada kolom yang sama dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 7 terlihat bahwa tidak ada interaksi antara waktu aplikasi dan konsentrasi pemberian  $GA_3$  terhadap tinggi tanaman *baby corn*. Demikian pula faktor-faktor tunggalnya.



Tabel 7. Diameter tongkol *baby corn* pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub>.

Waktu Aplikasi	Konsentrasi GA <sub>3</sub>				Rata-rata
	0 ppm	100 ppm	200 ppm	300 ppm	
	.....cm.....				
25 HST	1,86	1,81	1,82	1,84	1,83
30 HST	1,86	1,83	1,87	1,98	1,88
35 HST	1,88	1,88	1,83	1,73	1,83
Rata-rata	1,87	1,84	1,84	1,85	1,85

**KK = 6,4%**

Angka-angka pada kolom yang sama dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 7 terlihat bahwa tidak ada interaksi antara waktu aplikasi dan konsentrasi pemberian GA<sub>3</sub> terhadap tinggi tanaman *baby corn*. Demikian pula faktor-faktor tunggalnya.

Tidak berbeda nyatanya panjang dan diameter tongkol dapat dilihat di Lampiran 9 pada gambar tongkol *baby corn*. Berbeda tidak nyatanya panjang dan diameter tongkol disebabkan karena GA<sub>3</sub> yang diberikan berpengaruh terhadap banyaknya jumlah tongkol yang akan dirangsang, sehingga tidak memberikan respon terhadap panjang dan diameter tongkol *baby corn*. Terbentuknya buah pada suatu tanaman dapat disebabkan oleh faktor luar yaitu cahaya. Menurut Heddy (1986), ketergantungan tumbuhan hijau terhadap cahaya, tidaklah mengherankan jika cahaya merupakan perangsang luar yang paling utama dalam hidup tumbuhan.

#### 4.6 Bobot tongkol per tanaman

Hasil pengamatan bobot tongkol per tanaman *baby corn* setelah dianalisis secara statistik dengan sidik ragam menunjukkan tidak adanya interaksi antara berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub> terhadap bobot tongkol per tanaman. Waktu aplikasi pemberian GA<sub>3</sub> tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot tongkol per tanaman, sedangkan pemberian berbagai konsentrasi GA<sub>3</sub> juga memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot tongkol per tanaman. Sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8h. Untuk lebih jelasnya rata-rata hasil pengamatan tinggi tanaman ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Bobot tongkol *baby corn* per tanaman pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$ .

Waktu Aplikasi	Konsentrasi $GA_3$				Rata-rata
	0 ppm	100 ppm	200 ppm	300 ppm	
	.....gram.....				
25 HST	54,21	83,53	66,30	66,65	67,67
30 HST	53,45	88,50	83,05	86,87	77,97
35 HST	57,37	98,87	77,62	65,49	74,84
Rata-rata	55,01 <sup>c</sup>	90,30 <sup>a</sup>	75,65 <sup>b</sup>	73,00 <sup>b</sup>	73,49

**KK = 20,80%**

Angka-angka pada kolom yang sama dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Tabel 8 memperlihatkan bahwa bobot tongkol per tanaman pada berbagai pemberian konsentrasi  $GA_3$  memberikan pengaruh yang nyata. Perlakuan  $GA_3$  0 ppm menunjukkan pengaruh yang nyata dengan  $GA_3$  konsentrasi 100 ppm, 200 ppm dan 300 ppm. Pemberian  $GA_3$  konsentrasi 100 ppm berbeda nyata dengan  $GA_3$  konsentrasi 200 ppm dan 300 ppm, akan tetapi konsentrasi 200 ppm berbeda tidak nyata dengan konsentrasi 300 ppm.

Pemberian  $GA_3$  konsentrasi 100 ppm dapat meningkatkan bobot tongkol tetapi peningkatan konsentrasi  $GA_3$  dapat menurunkan bobot tongkol. Hal ini diduga karena pemberian  $GA_3$  dengan konsentrasi yang tepat dapat meningkatkan bobot tongkol, pemberian  $GA_3$  akan memperlancar penimbunan asimilat pada daerah konsentrasi  $GA$  yang lebih tinggi pada ketiak daun, sehingga akan meningkatkan bobot tongkol.

Menurut Wareing dan Patrick (1976), kandungan zat pengatur tumbuh dari suatu pusat pertumbuhan akan mempengaruhi kemampuannya untuk memobilisasi asimilat. Asimilat bergerak ke arah bagian tanaman yang mengandung zat tumbuh dalam konsentrasi yang tepat. Banyaknya asimilat yang dimobilisasi tergantung pada konsentrasi zat tumbuh yang telah ada di dalam atau yang diberikan.

Pertumbuhan tanaman membutuhkan karbohidrat sebagai sumber energi antara lain gula dan protein sebagai bahan penyusun sel – sel baru. Menurut Weaver (1972), asam giberelat mendorong pembentukan enzim amilase. Enzim



ini mengkatalisis perubahan pati menjadi gula yang digunakan sebagai sumber energi. Dengan demikian pemberian GA<sub>3</sub> selain akan mendorong pembelahan dan pembesaran sel juga menstimulir terbentuknya energi sehingga dihasilkan tongkol lebih banyak.

4.7 Jumlah tongkol *baby corn* yang masuk kriteria panen

Hasil pengamatan terhadap jumlah tongkol *baby corn* masuk kriteria panen setelah dianalisis secara statistik dengan sidik ragam menunjukkan tidak adanya interaksi antara berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub> terhadap jumlah tongkol masuk kriteria panen. Waktu aplikasi pemberian GA<sub>3</sub> tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tongkol masuk kriteria panen, sedangkan pemberian berbagai konsentrasi GA<sub>3</sub> memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah tongkol masuk kriteria panen. Sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8i. Data hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata jumlah tongkol *baby corn* yang masuk kriteria panen pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub>.

Waktu Aplikasi	Konsentrasi GA <sub>3</sub>				Rata-rata
	0 ppm	100 ppm	200 ppm	300 ppm	
	.....buah.....				
25 HST	6,67	8,67	8,33	8,67	8,08
30 HST	7,33	9,00	8,67	8,00	8,25
35 HST	6,67	9,67	8,67	8,33	8,34
Rata-rata	6,89c	9,11a	8,55b	8,33b	8,22

**KK = 8,84%**

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji DNMRT dengan taraf 5%

Data pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa pemberian GA<sub>3</sub> konsentrasi 0 ppm menunjukkan pengaruh yang nyata dengan GA<sub>3</sub> 100 ppm, 200 ppm dan 300 ppm. Pemberian GA<sub>3</sub> 100 ppm menunjukkan pengaruh yang nyata dengan GA<sub>3</sub> konsentrasi 200 ppm dan 300 ppm, namun pemberian GA<sub>3</sub> dengan konsentrasi 200 ppm menunjukkan pengaruh yang yang tidak berbeda nyata dengan 300 ppm. GA<sub>3</sub> dengan konsentrasi 100 ppm mampu meningkatkan jumlah tongkol yang layak panen yaitu 9,11 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal

ini disebabkan karena penambahan konsentrasi  $GA_3$  akan menimbun asimilat ke arah ketiak daun atau tongkol di bawahnya. Selain itu dari pengamatan visual tidak ada panjang tongkol yang membengkak serta tidak ada baris biji yang hilang, lurus dan rapi, tidak ada gigitan hama dan warna kekuning-kuningan.

Berkaitan dengan pengamatan panjang tongkol dan diameter tongkol diperoleh hasil pengamatan diameter tertinggi dan panjang tongkol 11,03 dan 1,87 cm, sedangkan diameter tongkol yang dipasarkan dalam negeri (1,5 - 2,0 cm) dan panjang tongkol yang dipasarkan dalam negeri (4,5 - 12,00 cm). Diameter dan panjang tongkol ini telah sesuai dengan syarat dan mutu *baby corn* yang dipasarkan. Jumin (1992) menjelaskan bahwa suatu organ reproduksi mempunyai batasan genetik dalam ukuran maksimalnya, pertumbuhan organ tersebut tidak dapat ditingkatkan dengan meningkatkan fotosintat secara berlebihan.

#### **4.8 Jumlah tongkol *baby corn* yang tidak masuk kriteria panen**

Hasil pengamatan terhadap jumlah tongkol *baby corn* tidak masuk kriteria panen setelah dianalisis secara statistik dengan sidik ragam menunjukkan tidak adanya interaksi antara berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$  memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap jumlah tongkol tidak masuk kriteria panen. Waktu aplikasi pemberian  $GA_3$  tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tongkol yang tidak masuk kriteria panen, sedangkan pemberian berbagai konsentrasi  $GA_3$  memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah tongkol tidak masuk kriteria panen. Sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8j. Data hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 menunjukkan bahwa pemberian  $GA_3$  konsentrasi 0 ppm memberikan pengaruh yang berbeda nyata dengan 100 ppm, 200ppm dan 300 ppm. Pemberian  $GA_3$  konsentrasi 100 ppm memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata dengan 200 ppm dan 300 ppm.



Tabel 10. Rata-rata jumlah tongkol *baby corn* yang tidak masuk kriteria panen pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi GA<sub>3</sub>.

Waktu Aplikasi	Konsentrasi GA <sub>3</sub>				Rata-rata
	0 ppm	100 ppm	200 ppm	300 ppm	
	.....buah.....				
25 HST	1,67	4,33	5,00	5,00	4,00
30 HST	1,33	5,67	4,67	5,33	4,25
35 HST	2,00	5,33	5,33	4,33	4,24
Rata-rata	1,67 <sup>b</sup>	5,11 <sup>a</sup>	5,00 <sup>a</sup>	4,89 <sup>a</sup>	4,17

**KK = 19,60%**

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji DNMRT dengan taraf 5%

Untuk kriteria tongkol yang tidak masuk panen yaitu tongkol tidak lurus, biji tersusun tidak rapi. Walaupun panjang tongkol dan diameter tongkol memenuhi syarat panen tapi karena ada yang rusak maka tetap tidak masuk dalam kriteria panen. Faktor lingkungan juga mempengaruhi penampilan karakter tongkol *baby corn* ini, seperti curah hujan yang tinggi sehingga tongkol menjadi lambat berkembang dan bisa menyebabkan tongkol menjadi busuk.

Soelaeman dan Iskandar (1988) jumlah tongkol dipengaruhi oleh faktor genetik, sedangkan kemampuan tanaman untuk memunculkan karakter dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Faktor iklim yang mendukung untuk pertumbuhan dan produksi *baby corn* adalah curah hujan dan sinar matahari. Curah hujan yang ideal adalah 100 - 125 mm per bulan dan distribusi merata. Sinar matahari sangat berperan dalam poses fotosintesis tanaman jagung (Rukmana, 2001).

Curah hujan yang tinggi akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil *baby corn*. Seringnya hujan menyebabkan tanaman kekurangan sinar matahari, dimana sinar matahari sangat berperan dalam proses fotosintesis tanaman jagung. Terutama saat pembentukan tongkol. Cahaya mempunyai peranan yang penting dalam proses fotosintesis tanaman jagung, dimana proses pertumbuhan dan produksi akan terganggu apabila terjadi kekurangan cahaya.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan kesimpulan bahwa:

1. Tidak ada interaksi antara waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$  terhadap pertumbuhan dan hasil *baby corn*.
2. Waktu aplikasi pemberian  $GA_3$  yang terbaik adalah 35 HST terhadap jumlah tongkol per tanaman pada *baby corn*
3. Konsentrasi  $GA_3$  yang terbaik adalah 100 ppm yang memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur muncul bunga betina, jumlah tongkol per tanaman, bobot tongkol, jumlah tongkol masuk kriteria panen dan jumlah tongkol yang tidak masuk kriteria panen.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan disarankan menggunakan perlakuan waktu aplikasi 35 HST dengan konsentrasi  $GA_3$  100 ppm untuk mendapat pertumbuhan dan hasil yang lebih baik .



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1985. *Dasar-Dasar Pengetahuan Tentang Zat Pengatur Tumbuh*. Angkasa Bandung. 85 hal.
- Adisarwanto, T. dan Y. E. Widyastuti. 2002. *Meningkatkan Produksi Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta. 86 hal.
- Arnelia. 2003. Sayur "baby", Si Cantik Kaya Gizi. <http://www2.kompas.com>. [17 Mei 2011].
- Bauman, L. P. 1960. *Relative yields of first (apical) and A Second Ears of Semi Prolific Southern Corn Hybrids*. *Agron. J.* 52:220-222.
- Badan Pusat Statistik. 2005. *Baby corn*. <http://www.iptek.net.id>. [17 Mei 2011].
- Buhaira dan E.I. Swari, 2006. Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Muda (*Baby Corn*) Pada Beberapa Dosis Pemberian Kascing. Jambi. Fakultas Pertanian Jambi.
- Daswir. 1996. Pengaruh pangkasan pucuk cabang dan pemberian giberelin terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman panili (*Vanilla planifolia* Andrews). Makalah Seminar. Pascasarjana Universitas Andalas Padang. 21 hal.
- Davies, P. J. 1987 *The Plant Hormones : The nature, occurrence, and function an Davies, P. J. (ed) Plant Hormones and Their Roles in Plant Growth and Development*. Martinus Nijhoff Publishers, Potdrecht. Netherland P:6.
- Efendi, S. 1985. *Bercocok Tanam Jagung*. CV. Yasaguna. Jakarta. 96 hal.
- Ermawati. 1997. *Usaha Meningkatkan Kuantitas Dan Kualitas Jagung Semi Melalui Pemetikan Tongkol Utama Dan Pemberian Asam Giberelat (GA<sub>3</sub>)*. [Tesis]. Padang. Pascasarjana universitas andalas padang. 41 hal
- Gani, A. 1983. Respon tanaman jagung (*Zea mays* L.) terhadap pemberian giberelat (GA<sub>3</sub>) dalam fase pengisian biji. Tesis untuk Magister Sains Fakultas Pascasarjana Universitas Padjajaran Bandung. 114 hal.
- Gardner, F. P. R. B, Pearce, dan R. L. Mitchell, 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya Susilo, Herawati, Penerjemah*. Jakarta. Penerbit. Universitas indonesia. Terjemah dari. *Physiology of crop plant* 428 hal.
- Harsono, T. R. 1990. *Pengaruh Waktu Panen Terhadap Produksi Dan Kualitas Jagung Semi (Baby Corn) Dari Jagung Manis Dan Jagung Normal*. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor. 47 hal.
- Heddy, S. 1986. *Hormon Tumbuh*. Rajawali Jakarta Hal 25.
- Jumin, H. B. 1992. *Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologis*. Rajawali Press. Jakarta. 162 hal.
- Kuruseng, H. 2008. *Permanfaatan Limbah Kulit Ubi Kayu Dan Daun Tomat Untuk Mengendalikan Hama Pada Tanaman Jagung Manis*. *Jurnal Agrisistem* vol.4 no. 2 . Desember 2008.

- Kusumo, S. 1984. *Zat Pengatur Tumbuh*. CV. Yasaguna. Jakarta hal 37-54.
- Listyawati, E. 1992. *Mutu Baby Corn Yang Bagaimana Di Cari Pengusaha ?* Trubus. XXII (268):7.
- Nazir, M. 1998. Pengaruh Pemberian Pupuk N Dan Herbisida Terhadap Pertumbuhan Dan Jasil Jagung. [skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 65 hal.
- Makmur, A. 1992. *Pengantar Pemuliaan Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta. 78 hal.
- Moore, T. C. 1979. *Biochemistry And Physiologi Of Plant Hormones*. Springer Verlag New york Heidelberg Berlin. 274p.
- Palungkun, R dan A. Budiarti. 1992. *Sweet Corn, Baby Corn*. Penebar swadaya. Jakarta
- Palungkun, R dan budiarti. A. 2004. *Sweet Corn Baby Corn*. Penebar swadaya. Jakarta
- Poeting, R. S. 1994. *The maize shoot*. P. 11-16. In M. Feeling and V. Walbot (Eds.). *The Maize Hand Book*. Springer-Verlag. New York.
- Prahasta, Arief. 2009. *Budidaya-Usaha-Pengolahan Agribisnis Jagung*. Pustaka Grafik. Bandung
- Prior, C. L. And W. A. Russel. 1976. *Effect of Nonpollination of First or Second Ears of Nonprolific and Prolific Maize hybrids*. Crop Sci. 16:304-307.
- Rubatzky, V. E dan M Yomaguchi. 1998. *Sayuran Dunia*. Edisi kedua. ITB Press Bandung. 313 hal
- Rukmana, R. 2001. *Budidaya Baby Corn*. Penerbit Kunisius. Yogyakarta. 50 hal.
- Salisbury, F. B. And C. W. Ross. 1992. *Plant Physiology*. Wadsworth publishing Co., Inc., Belmont, california. 342p.
- Singh, J. 1987. *Fie Manual Maize Breeding Procedures*. Indian Agric Research. New Delhi. 209 p.
- Soegito dan Rebin. 1986. Pengaruh kadar dan waktu pemberian GA<sub>3</sub> terhadap kualitas buah anggur. *Pemberitaan Penelitian Sukarami*. No. 6:34-36
- Soelaeman, Y. dan Iskandar. 1988. *Budidaya Tanaman Jagung*. Balai Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor
- Soemadi, W dan A. Mutholib. 2000. *Sayuran Baby*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soeseno, S. 1997. *Kol Mini Dan Baby Buncis*. <http://www.Indomedia.com>. (17 Mei 2010)
- Sumiarti, E. 1987. *Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pembungaan Dan Hasil Buah Tomat Di Dataran Tinggi Lembang Bull. Penelitian hort*. 5 (1):134
- Sunarjono, H dan D. Asmara. 1984. Pengaruh GA<sub>3</sub> dan CS<sub>2</sub> pada bibit belah terhadap pertumbuhan dan produksi kentang. *Penelitian Pertanian. Puslitbangtan Bogor*. 4(3):115-119

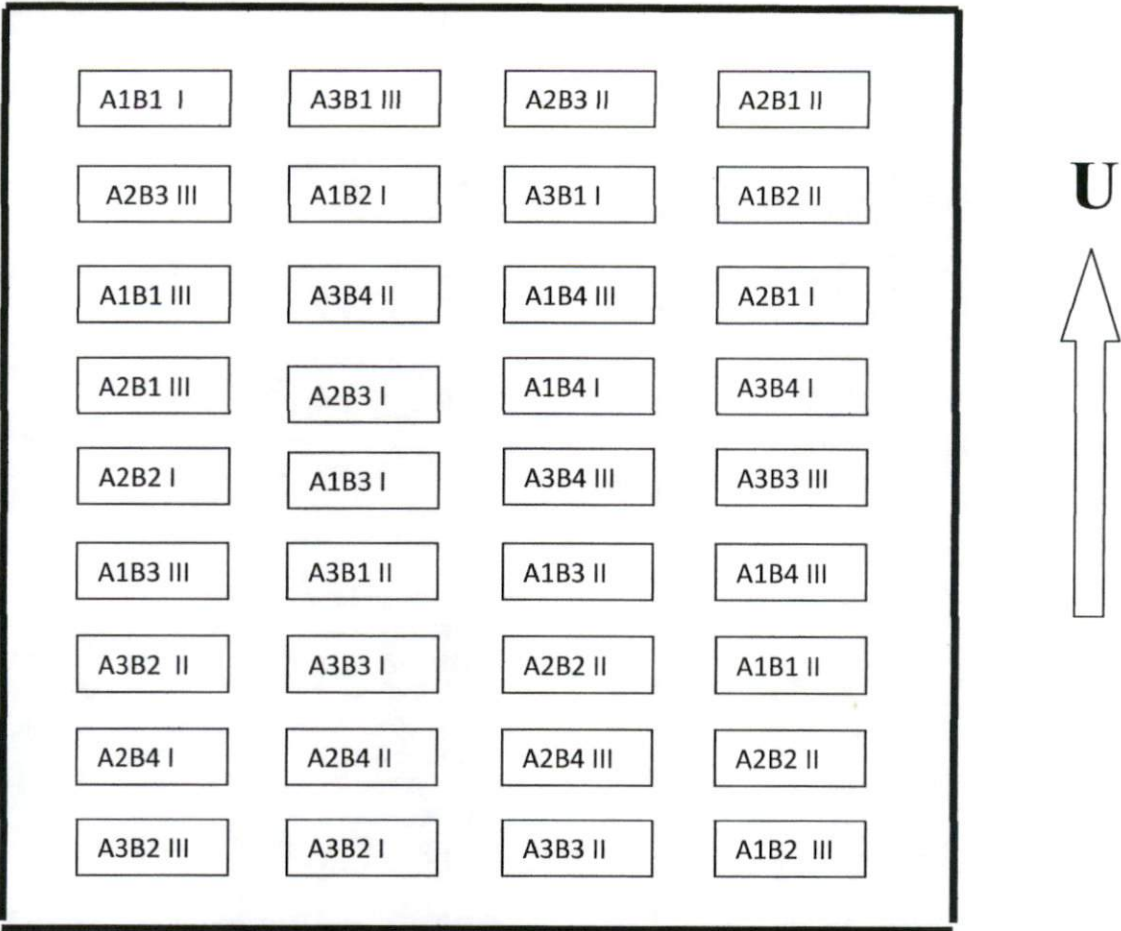


- Tegopati, B., P.E.R. Prahardani dan S. Purnomo. 1993. Aplikasi air kelapa dan beberapa zat pengatur tumbuh terhadap pembentukan calon buah dan hasil mangga (*Mangifera indica* L.). Penelitian Hortikultura Solok. 5(3):6-17
- Wakhyoni. 2003. *Pendugaan Parameter Genetika Karakter Kuantitatif Beberapa Genotipe Jagung Untuk Dikembangkan Sebagai Jagung Semi*. Skripsi. Jurusan Budidaya Pertanian, Faperta IPB. Bogor. 38 hal
- Wattimena, G. A. 1988. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Dept. Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Jakarta. 247 hal.
- Wattimena, G. A. 1987. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Lab.Kultur Jaringan Tanaman. PAU bioteknologi IPB. Bogor.
- Weaver, R. J. 1972. *Plant Growth Substance In Agriculture*. W. H. Freeman and company. San Francisco. 594 hal.
- Wijaya dan S. Wahyuni. 2007. *Respon Tanaman Jagung ( Zea mays var. Saccharata sturt) Kultivar Hawaiian Super Sweet Pada Berbagai Pupuk Kalium*. Jurnal Agrijati 6(1), Desember 2007.
- Yanti, S. 2001. *Pengaruh pemberian GA3 terhadap pertumbuhan, pembungaan serta kualitas buah semangka (Cucumis melo.L.)* Skripsi Program S1 Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. 56 hal.
- Yodpetch, and O.K Bautista. 1983. *Young cob corn: suitable varieties, nutritive value and optimum stage off maturity*. Phil. Agr. 66(3) : 233-244.
- Zhao. W. Q. 1991. *Maize cultivar Ji Te 3*. Crop Genetics Resources 1:48.





Lampiran 2. Denah Penempatan Plot Percobaan Dalam Rancangan Acak Lengkap



Keterangan :

- A1

A2

A3

B1

B2

B3

B4

I, II, III
- = Waktu Aplikasi 25 hst

= Waktu Aplikasi 30 hst

= Waktu Aplikasi 35 hst

= Kosentrasi GA<sub>3</sub> 0 ppm

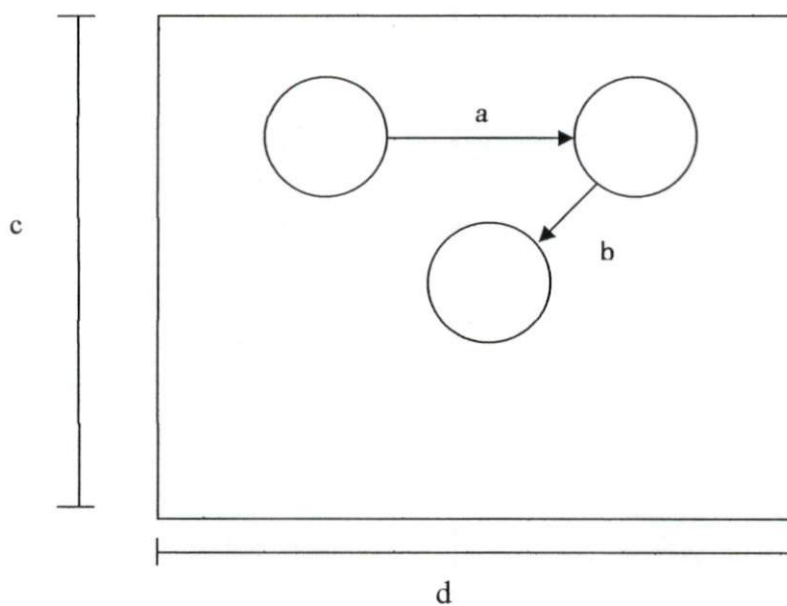
= Kosentrasi GA<sub>3</sub> 100 ppm

= Kosentrasi GA<sub>3</sub> 200 ppm

= Kosentrasi GA<sub>3</sub> 300 ppm

= ulangan

**Lampiran 3. Denah Penempatan Polibag Tanaman *Baby Corn* dalam Satu Petak Percobaan**



Keterangan :

- a = Jarak antar polibag 70 cm
- b = jarak antar polibag 35 cm
- c = lebar petak percobaan 60 cm
- d = panjang petak percobaan 150 cm



**Lampiran 4. Nilai Gizi *Baby Corn* Dibanding Beberapa Sayuran**

<b>Kandungan nutrisi</b>	<b>Baby corn</b>	<b>Kol bunga</b>	<b>Tomat</b>	<b>Mentimun</b>	<b>Terong</b>	<b>Kol daun</b>
Kadar air (%)	89.10	90.30	94.10	96.40	92.50	92.10
Lemak (g)	0.20	0.40	0.20	0.20	0.20	0.20
Protein (g)	1.90	2.40	1.00	0.60	1.00	1.70
Karbohidrat (g)	8.20	6.10	4.10	2.40	5.70	5.30
Abu (g)	0.60	0.80	0.60	0.40	0.60	0.70
Kalsium(mg)	28.00	34.00	18.00	19.00	30.00	64.00
Fosfor (mg)	86.00	50.00	18.00	12.00	27.00	26.00
Besi (mg)	0.30	1.00	0.80	0.10	0.60	0.70
Vitamin (IU)	64.00	95.00	735.00	0.00	130.00	75.00
Thiamin (mg)	0.05	0.60	0.06	0.02	0.10	0.05
Riboflavin (mg)	0.08	0.80	0.04	0.02	0.05	0.05
As. askorbat (g)	11.00	10.00	29.00	10.00	5.00	62.00
Niasin (mg)	0.30	0.70	0.60	0.60	0.10	0.30

*Sumber: Yodpetch (1983)*

### Lampiran 5. Perhitungan Pupuk

Diketahui :

$$\text{Pupuk urea} = 300 \text{ kg/ha}$$

$$\text{TSP} = 100 \text{ kg/ha}$$

$$\text{Pupuk kcl} = 50 \text{ kg/ha}$$

$$\text{Banyak tanah dalam polibag} = 10 \text{ kg}$$

$$\text{Tanah / ha} = 2 \times 10^6$$

Ditanya = jumlah pupuk/polibag ?

$$\text{Urea} : \frac{300}{2 \times 10^6} \times \frac{10}{x} = \frac{3000}{2 \times 10^6}$$

$$X = 1,5 \text{ g/polibag}$$

$$\text{TSP} : \frac{100}{2 \times 10^6} \times \frac{10}{x} = \frac{1000}{2 \times 10^6}$$

$$X = 0,5 \text{ g/polibag}$$

$$\text{KCl} : \frac{50}{2 \times 10^6} \times \frac{10}{x} = \frac{500}{2 \times 10^6}$$

$$X = 0,25 \text{ g/polibag}$$



### Lampiran 6. Deskripsi Jagung Bonanza

Nama Varietas	: Bonanza
SK	: 2071/Kpts/SR.120/5/2009
Tahun	: 2009
Tetua	: G-126 (F) X G-133(M)
Potensi Hasil	: 6.2 ton/ha
Pemulia	: None
Asal	: East West Seed Thailand
Jumlah populasi/Ha	: 53.000 tanaman 2 benih per lubang
Kebutuhan benih/Ha	: 9,4 – 10,6 gram
Kadar gula	: 13 – 15 brix
Golongan	: Hibrida silang tunggal
Umur	: 82 – 84 hari setelah tanam
Batang	: Tinggi dan tegak
Daun	: Panjang dan lebar
Warna daun	: Hijau
Keragaman tanaman	: Seragam
Tongkol	: silindris
Biji	: Setengah mutiara
Warna biji	: Kuning
Baris biji	: Lurus dan rapat
Jumlah baris/tongkol	: 16-18 baris
Kelobot	: Tidak semua tongkol tertutup dengan baik
Kedudukan tongkol	: Sedikit diatas tengah-tengah batang
Perakaran	: Baik
Kerebahan	: Cukup tahan
Bobot 1.000 butir biji	: 175 – 200 gram
Hasil tongkol dengan kelobot	: 33,0 – 34,5 ton/Ha
keterangan	: Beradaptasi dengan baik di daerah tinggi dengan altitude 900 – 1200 mdpl

Sumber : keputusan Menteri Pertanian, 2009.

**Lampiran 7. Data curah hujan dari bulan Oktober sampai Desember 2011****DATA CURAH HUJAN BIASA**

Pada daerah aliran : Batang Kuranji Tahun : 2011  
 Station : Gunung Nago Elevasi : 94,95  
 Lokasi station : Gunung Nago Tahun pendirian : 1976  
 Kabupaten : Padang Dibangun oleh : staf DPMA  
 Bandung

Tanggal	Oktober	November	Desember
1	-	36,8	-
2	-	10,4	93,8
3	-	126,8	27,2
4	-	72,6	-
5	5,8	21,2	-
6	-	52,4	-
7	-	-	-
8	-	32,8	-
9	20,5	-	-
10	17,8	-	-
11	-	-	-
12	-	38,6	18,9
13	-	-	5,8
14	-	-	-
15	-	-	-
16	-	30,8	71,8
17	-	20,2	-
18	-	-	-
19	34,8	-	8,6
20	33,4	-	68,6
21	29,8	-	45,8
22	60,2	-	-
23	18,8	-	45,8
24	14,2	52,8	-
25	21,6	10,8	-
26	-	11,2	5,8
27	68,8	18,2	-
28	10,6	72,8	-
29	13,4	-	-
30	-	-	-
31	8,7	-	-
Jumlah	358,4	608,4	392,1
Jumlah hari hujan	14	15	10
Rata-rata	11,56	20,28	12,6
Max	68,8	126,8	93,8
Min	5,8	10,4	5,8

Ket : (-) tidak ada hujan

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum, 2011



### Lampiran 8. Tabel Sidik Ragam

#### a. Tinggi Tanaman

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel
Waktu aplikasi (A)	2	367,46	183,73	2,41	3,40
Konsentrasi (B)	3	438,86	146,29	1,92	3,01
A X B	6	395,74	65,96	0,86	2,51
Sisa	24	1832,05	76,34		
total	35	3034,11			

KK = 4,4%

#### b. panjang daun terpanjang

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	Ftabel
Waktu aplikasi (A)	2	3,19	1,59	0,04	3,40
Konsentrasi (B)	3	101,38	33,79	0,93	3,01
A X B	6	115,33	19,22	0,53	2,51
Sisa	24	875,17	36,47		
total	35	1095,07			

KK = 6,12%

#### c. lebar daun terlebar

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel
Waktu aplikasi (A)	2	0,26	0,13	1,57	3,40
Konsentrasi (B)	3	0,60	0,20	2,38	3,01
A X B	6	0,30	0,05	0,59	2,51
Sisa	24	2,01	0,08		
Total	35	3,17			

KK = 3,06%

#### d. umur muncul bunga betina

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel
Waktu aplikasi (A)	2	0,27	0,04	1,72 <sup>ln</sup>	3,40
Konsentrasi (B)	3	7,62	2,54	31,80 <sup>*</sup>	3,01
A X B	6	0,48	0,08	0,99	2,51
Sisa	24	1,92	0,08		
Total	35	10,28			

KK = 0,51%

## e. Jumlah tongkol per tanaman

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel
Waktu aplikasi (A)	2	0,32	0,16	3,48*	3,40
Konsentrasi (B)	3	20,97	6,99	153,44*	3,01
A X B	6	0,22	0,04	0,82	2,51
Sisa	24	1,93	0,05		
Total	35	22,60			

KK = 5,19%

## f. Panjang tongkol

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel
Waktu aplikasi (A)	2	0,26	0,13	0,32	3,40
Konsentrasi (B)	3	0,24	0,08	0,19	3,01
A X B	6	4,34	0,72	1,75	2,51
Sisa	24	9,77	0,41		
Total	35	14,61			

KK = 5,85%

## g. diameter tongkol

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel
Waktu aplikasi (A)	2	0,02	0,01	0,71	3,40
Konsentrasi (B)	3	0	0	0	3,01
A X B	6	0,09	0,015	1,07	2,51
Sisa	24	0,35	0,014		
Total	35	0,46			

KK = 6,4%

## h. bobot tongkol per tanaman

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel
Waktu aplikasi (A)	2	668,55	334,27	1,43 <sup>tn</sup>	3,40
Konsentrasi (B)	3	5660,33	1886,78	8,08*	3,01
A X B	6	1030,70	171,78	0,74	2,51
Sisa	24	5607,08	233,63		
Total	35	12966,66			

KK = 20,80%



i. Jumlah tongkol masuk kriteria panen

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel
Waktu aplikasi (A)	2	0,50	0,25	0,50 <sup>ln</sup>	3,40
Konsentrasasi (B)	3	24,97	8,32	16,65*	3,01
A X B	6	3,28	0,55	0,76	2,51
Sisa	24	12	0,50		
Total	35	40,75			

KK= 8,84%

j. jumlah tongkol tidak masuk kriteria panen

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel
Waktu aplikasi (A)	2	0,50	0,25	0,38 <sup>ln</sup>	3,40
Konsentrasasi (B)	3	75,22	25,07	37,61*	3,01
A X B	6	5,28	0,88	1,32	2,51
Sisa	24	16,00	0,67		
Total	35	90,5			

KK= 19,60%

## Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 Tanaman *baby corn* berumur 14 HST



Gambar 2. Penyungkup tanaman *baby corn* pada saat akan pemberian perlakuan agar ketika hujan  $GA_3$  yang diberikan tidak hanyut oleh air hujan.



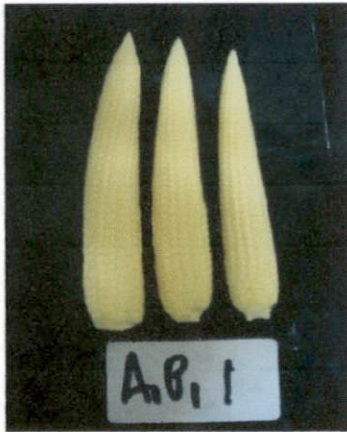
Gambar 3. Tanaman *baby corn* berumur 42 HST



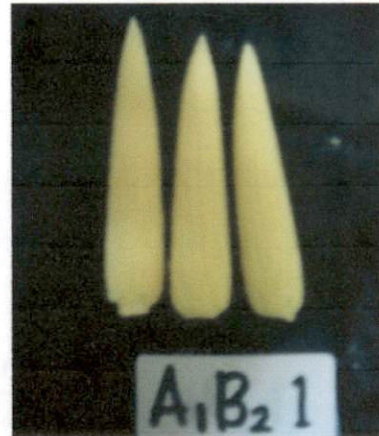
Gambar 4. Tongkol *baby corn* yang akan Dipanen 6 hari setelah keluar rambut tongkol



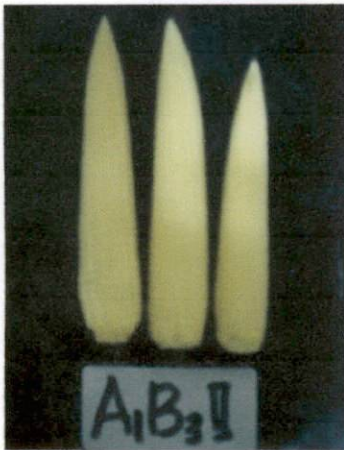
Gambar 5. Hasil tongkol *baby corn* pada berbagai waktu aplikasi dan konsentrasi  $GA_3$ .



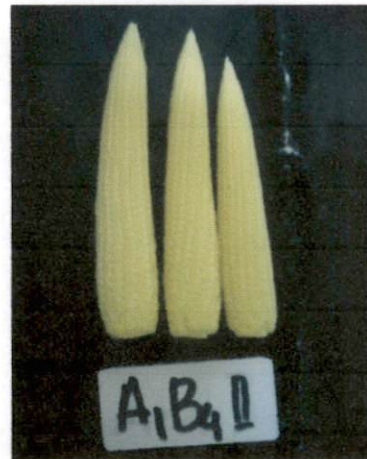
Gambar a. Perlakuan 25 HST  
Konsentrasi 0 ppm



Gambar b. Perlakuan 25 HST  
Konsentrasi 100 ppm



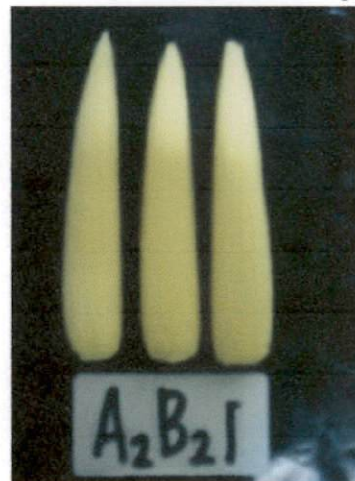
Gambar c. Perlakuan 25 HST  
Konsentrasi 200 ppm



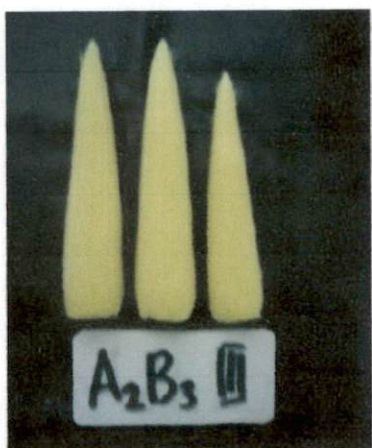
Gambar d. Perlakuan 25 HST  
Konsentrasi 300 ppm



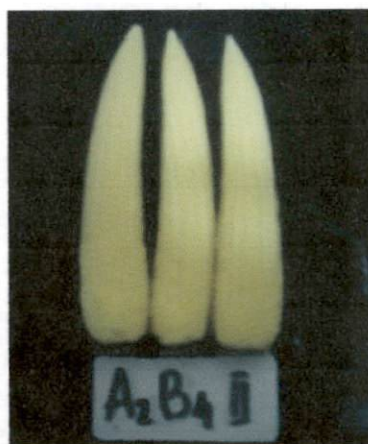
Gambar e. Perlakuan 30 HST  
Konsentrasi 0 ppm



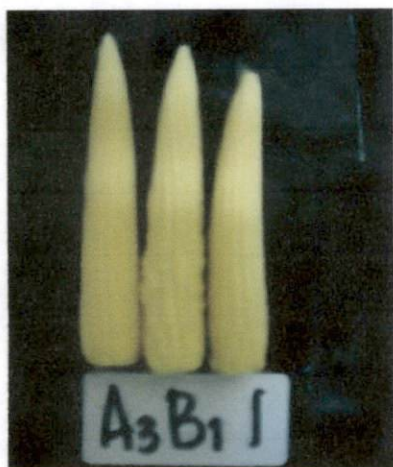
Gambar f. Perlakuan 30 HST  
Konsentrasi 100 ppm



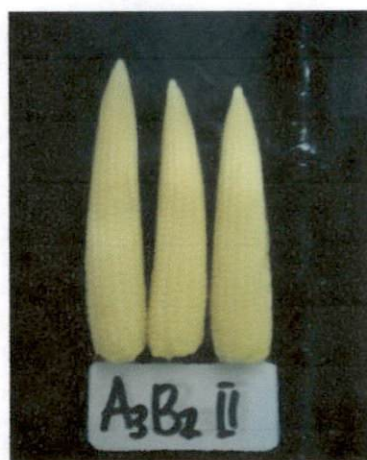
Gambar g. Perlakuan 30 HST  
Konsentrasi 200 ppm



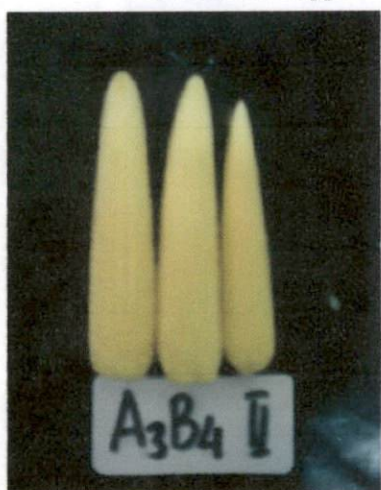
Gambar h. Perlakuan 30 HST  
Konsentrasi 300 ppm



Gambar h. Perlakuan 35 HST  
Konsentrasi 0 ppm



Gambar i. Perlakuan 35 HST  
Konsentrasi 100 ppm



Gambar j. Perlakuan 35 HST  
Konsentrasi 300 ppm



Gambar k. Perlakuan 35 HST  
Konsentrasi 200 ppm